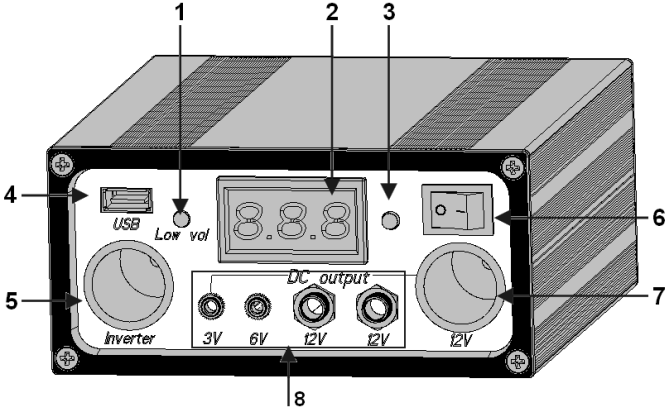
SOL10UC

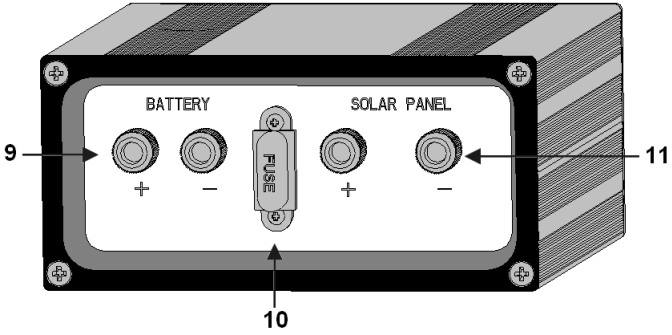
10A-12V SOLAR CHARGE REGULATOR (max 10A-160W)
10 A-12 VDC LAADREGELAAR (max. 10 A-160 W)
RÉGULATEUR SOLAIRE 10 A-12 VCDC (max. 10 A-160 W)
REGULADOR SOLAR 10 A-12 VCDC (máx. 10 A-160 W)
10 A-12 VDC SOLARLADEREGLER (max. 10 A-160 W)

USER MANUAL	4
GEBRUIKERSHANDLEIDING	7
NOTICE D'EMPLOI	10
MANUAL DEL USUARIO	13
BEDIENUNGSANLEITUNG	16

FRONT


1
2
3
4
5
6
7
8
USB
Low vol
8.8.8
DC output
Inverter
3V
6V
12V
12V
12V

BACK


9
10
11
BATTERY
SOLAR PANEL
+
−
FUSE
+
−

User manual

1. Introduction

To all residents of the European Union
Important environmental information about this product

This symbol on the device or the package indicates that disposal of the device after its lifecycle could harm the environment.
Do not dispose of the unit (or batteries) as unsorted municipal waste; it should be taken to a specialized company for recycling.
This device should be returned to your distributor or to a local recycling service. Respect the local environmental rules.
If in doubt, contact your local waste disposal authorities.

Thank you for choosing Velleman! Please read the manual thoroughly before bringing this device into service. If the device was damaged in transit, don't install or use it and contact your dealer.
The solar charge regulator **SOL10UC** is designed to regulate battery charging by the solar panel, and power draw from the battery by the output. This keeps the whole solar system at proper working conditions.

2. Safety Instructions

For indoor use only. Keep this device and cabling away from rain, moisture, splashing and dripping liquids.

Keep the device away from children and unauthorised users.

There are no user-serviceable parts inside the device.
Refer to an authorized dealer for service and/or spare parts.

Risk of electroshock during installation.

- Damage caused by disregard of certain guidelines in this manual is not covered by the warranty and the dealer will not accept responsibility for any ensuing defects or problems.
- Note that damage caused by user modifications to the device is not covered by the warranty.

3. General Guidelines

- Protect this device from shocks and abuse. Avoid brute force when operating.
- Protected the device against extreme heat, dust and moisture.
- Familiarise yourself with the functions of the device before actually using it.
- All modifications of the device are forbidden for safety reasons.
- Only use the device for its intended purpose. Using the device in an unauthorised way will void the warranty.

4. Overview

Refer to the drawing on page **3** of this manual.

1. Over-discharge indicator
2. Digital voltage meter
3. Digital voltage meter on/off switch
4. USB output
5. Inverter female CLA (Cigarette Lighter Adapter) output
6. On/Off switch
7. 12VDC female CLA output
8. Female output connectors for 3VDC, 6VDC and 12VDC (2x)
9. Connectors for battery
10. Fuse
11. Connectors for solar panel

5. Installation

- Place the regulator in a dry location. Make sure the switch **[6]** is in the off-position.
- First connect a 12V rechargeable battery (**not included**) to connector **[9]**. Use the correct polarity!
- Then connect a device or appliance (**not included**) to connector **[4]**, **[7]** or **[8]**, or an AC converter to connector **[5]**. Make sure the connected load is in accordance with the specifications of this regulator and switched off.

Note: the power from connector **[5]** comes straight from the battery and is not regulated by the regulator.

- Finally connect a solar panel (**not included**) to connector **[11]**. Make sure the connected solar panel is in accordance with the specifications of this regulator. Use the correct polarity!
- Verify whether all connections are tight and secure.

⚠ **Do not short circuit or reverse polarity of battery, solar panel or load, as this will lead to irreversible damage.**

- To disconnect the regulator, first switch it off, and then disconnect the solar panel, the load and finally the battery.
- Note that short connection wires will reduce power losses.

6. Use

- Switch on the regulator with switch **[6]**.
- The digital voltage meter **[2]** shows the current battery voltage. It can be switched off to save electricity. To switch it on or off, push the digital voltage meter on/off switch **[3]**.
- When LED **[1]** lights up, the regulator is in **over-discharge protection** mode. This will be the case when the battery voltage drops below 11±0.5VDC. The power to the output connectors **[5, 7, 8]** is cut off to prevent damage to the battery. Remove the load from the connector and wait until the battery is fully recharged.

- When the battery voltage is above 14.5±0.5VDC, the regulator goes in **over-charge protection** mode. The power from the solar panel input connector **[11]** is cut off to prevent damage to the battery until the voltage drops below 13.5VDC.
- **Over-load protection** mode: when the output voltage is beyond limits, the fuse **[10]** on the back of the regulator melts to prevent damage to the regulator. To re-use the regulator, the fuse needs to be replaced by a new one with the same specifications.
- **Reverse polarity protection**: in order to prevent possible damage the regulator will not function when reversed connecting polarity is detected. Correct the polarity to use the regulator.

7. Technical Specification

Load current (max.)	10A
Solar input current (max.)	10A
Fuse	10A
Over-charge protection	14.5V ~ 15.0V
Over-discharge protection	11V (±0.5V)
Operating temperature	-10°C ~ 42°C
Humidity	≤80%
Dimensions regulator	145 x 165 x 80mm
weight	±900g
Recommended battery (not incl.)	Sealed Lead Acid, deep cycle

Use this device with original accessories only. Velleman nv cannot be held responsible in the event of damage or injury resulted from (incorrect) use of this device.
For more info concerning this product, please visit our website www.velleman.eu.
The information in this manual is subject to change without prior notice.

GEBRUIKERSHANDLEIDING

1. Inleiding

Aan alle ingezetenen van de Europese Unie
Belangrijke milieu-informatie betreffende dit product

Dit symbool op het toestel of de verpakking geeft aan dat, als het na zijn levenscyclus wordt weggeworpen, dit toestel schade kan toebrengen aan het milieu. Gooi dit toestel (en eventuele batterijen) niet bij het gewone huishoudelijke afval; het moet bij een gespecialiseerd bedrijf terechtkomen voor recyclage. U moet dit toestel naar uw verdeler of naar een lokaal recyclagepunt brengen. Respecteer de plaatselijke milieuwetgeving.

Hebt u vragen, contacteer dan de plaatselijke autoriteiten inzake verwijdering.

Dank u voor uw aankoop! Lees deze handleiding grondig voor u het toestel in gebruik neemt. Werd het toestel beschadigd tijdens het transport, installeer het dan niet en raadpleeg uw dealer.

De **SOL10UC** is een laadregelaar voor zonnepanelen en zorgt ervoor dat de stroom naar en van de batterij optimaal geregeld wordt. Deze laadregelaar wordt best gebruikt met een van onze zonnepanelen.

2. Veiligheidsinstructies

Enkel voor gebruik binnenshuis. Bescherm dit toestel tegen regen, vochtigheid, opspattende en druppelende vloeistoffen.

Houd dit toestel uit de buurt van kinderen en onbevoegden.

De gebruiker mag geen onderdelen vervangen. Bestel eventuele reserveonderdelen bij uw dealer.

Elektrocutiegevaar tijdens de installatie.

- De garantie geldt niet voor schade door het negeren van bepaalde richtlijnen in deze handleiding en uw dealer zal de verantwoordelijkheid afwijzen voor defecten of problemen die hier rechtstreeks verband mee houden.
- Schade door wijzigingen die de gebruiker heeft aangebracht aan het toestel vallen niet onder de garantie.

3. Algemene richtlijnen

- Bescherm dit toestel tegen schokken. Vermijd brute kracht tijdens de bediening van dit toestel.
- Bescherm dit toestel tegen extreme temperaturen, stof en vochtigheid.
- Leer eerst de functies van het toestel kennen voor u het gaat gebruiken.

- Om veiligheidsredenen mag de gebruiker geen wijzigingen aanbrengen aan het toestel.
- Gebruik het toestel enkel waarvoor het gemaakt is. Bij onoordeelkundig gebruik vervalt de garantie.

4. Omschrijving

Raadpleeg de figuur op pagina **3** van deze handleiding.

1. aanduiding overontlading
2. digitale spanningsmeter
3. aan-uitschakelaar digitale spanningsmeter
4. USB-uitgang
5. uitgang omvormer
6. aan-uitschakelaar
7. vrouwelijke sigarettenplug
8. vrouwelijke uitgangsaansluitingen voor 3 VDC, 6 VDC en 12 VDC (2x)
9. aansluitingen naar batterij
10. zekering
11. aansluitingen naar zonnepaneel

5. Installatie

- Monteer de regelaar op een droge locatie. Plaats de aan-uitschakelaar **[6]** op 'off'.
- Koppel een herlaadbare batterij van 12 V (**niet meegeleverd**) aan aansluiting **[9]**. Respecteer de polariteit.
- Koppel een toestel (**niet meegeleverd**) aan aansluiting **[4]**. **[7]** of **[8]**, of koppel een spanningsomvormer aan uitgang **[5]**.

Opmerking: De stroom afkomstig van aansluiting **[5]** komt rechtstreeks van de batterij en wordt niet door de regelaar geregeld.

- Koppel tot slot het zonnepaneel (**niet meegeleverd**) aan aansluiting **[11]**. Zorg ervoor dat het gebruikte zonnepaneel compatibel met deze regelaar is. Respecteer de polariteit bij het aansluiten.

⚠ **Veroorzaak geen kortsluiting en respecteer de polariteit van de batterij, het zonnepaneel en de last om onherroepelijke schade te vermijden.**

- Ontkoppelen van de regelaar: plaats de aan-uitschakelaar op 'off' en ontkoppel het zonnepaneel, de last en pas dan de batterij.
- Houd de aansluitingen zo kort mogelijk om verlies tegen te gaan.

6. Gebruik

- Schakel de regelaar in met schakelaar **[6]**.
- De digitale spanningsmeter **[2]** geeft het huidige batterijniveau aan. Schakel de meter uit met schakelaar **[3]** om energie te besparen.
- Indien de spanning onder 11 VDC ± 0,5 VDC valt, dan schakelt de regelaar over naar **overontlaadbeveiliging** en zal led **[1]** oplichten. De stroom naar de last **[5, 7, 8]** wordt afgesloten om beschadiging aan de batterij te vermijden.

Ontkoppel de last van de uitgang en wacht tot de batterij opnieuw volledig geladen is.

- Indien de spanning 14,5 VDC ± 0,5 VDC overschrijdt, dan schakelt de regelaar over naar **overlaadbeveiliging**. De stroom afkomstig van het zonnepaneel **[11]** wordt afgesloten om beschadiging aan de batterij te vermijden tot de spanning opnieuw 13,5 VDC bedraagt.
- **Beveiliging overbelasting**: Bij overbelasting smelt de zekering **[10]** achteraan het toestel. Vervang de zekerring door een identiek exemplaar.
- **Beveiliging tegen omgekeerde polariteit**: De regelaar schakelt niet in indien er een verkeerde polariteit in het circuit is.

7. Technische specificaties

laadstroom (max.)	10 A
ingangsstroom (max.)	10 A
zekering	10 A
beveiliging overlading	14,5 V ~ 15,0 V
beveiliging overontlading	11 V (±0,5 V)
werktemperatuur	-10°C ~ 42°C
vochtigheidsgraad	≤ 80 %
afmetingen	145 x 165 x 80 mm
gewicht	± 900 g
aanbevolen batterij (niet meegelev.)	deep cycle loodzuurbatterij

Gebruik dit toestel enkel met originele accessoires. Velleman nv is niet aansprakelijk voor schade of kwetsuren bij (verkeerd) gebruik van dit toestel. Voor meer informatie over dit product, zie www.velleman.eu. De informatie in deze handleiding kan te allen tijde worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

NOTICE D'EMPLOI

1. Introduction

Aux résidents de l'Union européenne
Des informations environnementales importantes concernant ce produit

Ce symbole sur l'appareil ou l'emballage indique que l'élimination d'un appareil en fin de vie peut polluer l'environnement. Ne pas jeter un appareil électrique ou électronique (et des piles éventuelles) parmi les déchets municipaux non sujets au tri sélectif ; une déchèterie traitera l'appareil en question. Renvoyer les équipements usagés à votre fournisseur ou à un service de recyclage local. Il convient de respecter la réglementation locale relative à la protection de l'environnement.
En cas de questions, contacter les autorités locales pour élimination.

Nous vous remercions de votre achat ! Lire la présente notice attentivement avant la mise en service de l'appareil. Si l'appareil a été endommagé pendant le transport, ne pas l'installer et consulter votre revendeur.

Le **SOL10UC** est un régulateur de charge solaire qui règle le courant vers et de la batterie protégeant ainsi tout le système photovoltaïque. Ce régulateur s'accorde particulièrement avec nos panneaux solaires.

2. Prescriptions de sécurité

Uniquement pour usage à l'intérieur. Protéger l'appareil de la pluie, de l'humidité, des éclaboussures et des jaillissements.

Garder le thermomètre hors de la portée de personnes non qualifiées et de jeunes enfants.

Il n'y a aucune pièce maintenable par l'utilisateur. Commander des pièces de rechange éventuelles chez votre revendeur.

Risque d'électrochocs pendant l'installation.

- La garantie ne s'applique pas aux dommages survenus en négligeant certaines directives de cette notice et votre revendeur déclinera toute responsabilité pour les problèmes et les défauts qui en résultent.
- Les dommages occasionnés par des modifications à l'appareil par le client ne tombent pas sous la garantie.

3. Directives générales

- Protéger le régulateur contre les chocs et le traiter avec circonspection pendant l'installation et l'opération.
- Tenir le régulateur à l'écart de la poussière, l'humidité et des températures extrêmes.

- Se familiariser avec le fonctionnement de l'appareil avant de l'utiliser.
- Toute modification de l'appareil est interdite pour des raisons de sécurité.
- N'utiliser le thermomètre qu'à sa fonction prévue. Un usage impropre annule d'office la garantie.

4. Description

Consulter l'illustration à la page **3** de cette notice.

1. indicateur de décharge excessive
2. voltmètre numérique
3. interrupteur marche/arrêt voltmètre numérique
4. sortie USB
5. sortie fiche allume-cigare de convertisseur
6. interrupteur marche/arrêt
7. sortie pour fiche allume-cigare 12 VCC
8. connecteurs de sortie pour 3 VCC, 6 VCC et 12 VCC (2x)
9. connecteurs vers la batterie
10. fusible
11. connecteurs vers le panneau solaire

5. Installation

- Monter le régulateur dans un endroit sec. placer l'interrupteur **[6]** en position « off ».
- Raccorder une batterie rechargeable 12 V (**non incl.**) au connecteur **[9]**. Respecter la polarité.
- Raccorder un appareil (**non incl.**) au connecteur **[4]**, **[7]** ou **[8]**, ou un convertisseur au connecteur **[5]**. S'assurer que la charge connectée est compatible avec le régulateur.

Remarque : Le courant provenant du connecteur **[5]** est un courant direct de la batterie est n'est pas régulé par le régulateur.

- Raccorder le panneau solaire (**non incl.**) au connecteur **[11]**. S'assurer que le panneau solaire connecté est compatible avec le régulateur. Respecter la polarité.

⚠ **Ne jamais court-circuiter ou inverser la polarité de la batterie, du panneau ou de la charge afin d'éviter les endommagements irrévocables.**

- Déconnexion du régulateur : éteindre d'abord le régulateur, et déconnecter le panneau solaire, la charge et enfin la batterie.
- Utiliser des connexions courtes afin de réduire les pertes de courant.

6. Emploi

- Allumer le régulateur à l'aide de l'interrupteur **[6]**.
- Le voltmètre **[2]** affiche la tension de la batterie. Désactiver le voltmètre à l'aide de l'interrupteur **[3]** afin d'économiser de l'énergie.
- La DEL **[1]** s'allume lorsque le régulateur est en mode de **protection de décharge excessive**. La batterie affiche alors une charge inférieure à 11 ± 0,5VCC. Le courant vers la charge **[5, 7, 8]** est coupé afin d'éviter les

endommagements à la batterie. Déconnecter la charge du connecteur et patienter jusqu'à ce que la batterie soit entièrement rechargée.

- Le régulateur commute en mode de **protection de surcharge** lorsque la tension de la batterie excède 14,5 ± 0,5 VCC. Le courant provenant du panneau solaire **[11]** est coupé jusqu'à ce que la tension diminue en-dessous de 13,5 VCC, ceci afin d'éviter les endommagements à la batterie. Déconnecter le panneau du régulateur.
- **Protection de surcharge** : Le fusible **[10]** fond lors d'une surcharge afin d'éviter les endommagements au régulateur. Remplacer ce fusible par un exemplaire identique.
- **Protection polarité inversée** : Le régulateur ne s'allume pas en cas de polarité inversée.

7. Spécifications techniques

courant de charge (max.)	10 A
courant d'entrée (max.)	10 A
fusible	10 A
protection surcharge	14,5 V ~ 15,0 V
protection décharge excessive	11 V (± 0,5 V)
température de service	-10°C ~ 42°C
taux d'humidité	≤ 80 %
dimensions	145 x 165 x 80 mm
poids	± 900 g
Batterie conseillée (non incl.)	acide de plomb type « deep cycle »

N'employer cet appareil qu'avec des accessoires d'origine. SA Velleman ne sera aucunement responsable de dommages ou lésions survenus à un usage (incorrect) de cet appareil. Pour plus d'information concernant cet article, visitez notre site web www.velleman.eu. Toutes les informations présentées dans cette notice peuvent être modifiées sans notification préalable.

MANUAL DEL USUARIO

1. Introducción

A los ciudadanos de la Unión Europea
Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente a este producto

Este símbolo en este aparato o el embalaje indica que, si tira las muestras inservibles, podrían dañar el medio ambiente.
No tire este aparato (ni las pilas, si las hubiera) en la basura doméstica; debe ir a una empresa especializada en reciclaje. Devuelva este aparato a su distribuidor o a la unidad de reciclaje local.
Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente.
Si tiene dudas, contacte con las autoridades locales para residuos.

¡Gracias por haber comprado el **SOL10UC**! Lea atentamente las instrucciones del manual antes de usarlo. Si el aparato ha sufrido algún daño en el transporte no lo instale y póngase en contacto con su distribuidor.

El **SOL10UC** es un regulador de carga solar que regula la carga de la batería protegiendo de esa manera todo el sistema fotovoltaico. Este regulador se utiliza particularmente con nuestros paneles solares.

2. Instrucciones de seguridad

Sólo para el uso en interiores. No exponga este equipo a lluvia, humedad ni a ningún tipo de salpicadura o goteo.

Mantenga el aparato lejos del alcance de personas no capacitadas y niños.

El usuario no habrá de efectuar el mantenimiento de ninguna pieza. Contacte con su distribuidor si necesita piezas de recambio.

Cuidado durante la instalación: puede sufrir una peligrosa descarga eléctrica.

- Daños causados por descuido de las instrucciones de seguridad de este manual invalidarán su garantía y su distribuidor no será responsable de ningún daño u otros problemas resultantes.
- Los daños causados por modificaciones no autorizadas, no están cubiertos por la garantía.

3. Normas generales

- No agite el aparato. Evite usar excesiva fuerza durante el manejo y la instalación.
- No exponga este aparato a polvo, humedad y temperaturas extremas.
- Familiarícese con el funcionamiento del aparato antes de utilizarlo.

- Por razones de seguridad, las modificaciones no autorizadas del aparato están prohibidas.
- Utilice sólo el aparato para las aplicaciones descritas en este manual. Un uso desautorizado anula la garantía completamente.

4. Descripción

Véase la figura en la página **3** de este manual del usuario.

1. indicador de descarga excesiva
2. voltímetro digital
3. interruptor ON/OFF voltímetro digital
4. salida USB
5. salida conector mechero de convertidor
6. interruptor ON/OFF
7. salida para conector mechero 12 VCC
8. conectores de salida para 3 VCC, 6 VCC y 12 VCC (2x)
9. conectores a la batería
10. fusible
11. conectores a la placa solar

5. Instalación

- Monte el regulador en un lugar seco. placer el interruptor **[6]** en la posición « off ».
- Conecte una batería recargable de 12 V (**no incl.**) al conector **[9]**. Respete la polaridad.
- Conecte un aparato (**no incl.**) al conector **[4]**, **[7]** o **[8]**, o un convertidor al conector **[5]**. Asegúrese de que la carga conectada sea compatible con el regulador.

Nota: La corriente que viene del conector **[5]** es una corriente directa de la batería y no está regulada por el regulador.

- Conecte la placa solar (**no incl.**) al conector **[11]**. Asegúrese de que la placa solar conectada sea compatible con el regulador. Respete la polaridad.

⚠ **Nunca cortocircuite ni invierta la polaridad de la batería, la placa o la carga para evitar daños irrevocables**

- Desconexión del regulador: primero, desactive el regulador y desconecte la placa solar, la carga y luego la batería.
- Utilice conexiones cortas para disminuir las pérdidas de corriente.

6. Uso

- Active el regulador con el interruptor **[6]**.
- El voltímetro **[2]** visualiza la tensión de la batería. Desactive le voltímetro con el interruptor **[3]** para ahorrar energía.
- El LED **[1]** se ilumina si el regulador está en el modo de **protección de descarga excesiva**. Por tanto, la batería visualiza una carga inferior a 11 ± 0,5VCC. La corriente hacia la carga **[5, 7, 8]** se corta para no dañar la batería. Desconecte la carga del conector y espere hasta que la batería esté completamente recargada.

- El regulador conmuta al modo de **protección de sobrecarga** si la tensión de la batería sobrepasa 14,5 ± 0,5 VCC. La corriente que viene de la placa solar **[11]** se corta hasta que la tensión sea inferior a 13,5 VCC para no dañar la batería. Desconecte la placa solar del regulador.
- **Protección de sobrecarga**: En caso de sobrecarga el fusible **[10]** funde par evitar dañar el regulador. Reemplace este fusible por uno del mismo tipo.
- **Protección polaridad inversa**: el regulador sólo se ilumina en caso de polaridad inversa.

7. Especificaciones

corriente de carga (máx.)	10 A
corriente de entrada (máx.)	10 A
fusible	10 A
protección de sobrecarga	14,5 V ~ 15,0 V
protección descarga excesiva	11 V (± 0,5 V)
temperatura de funcionamiento	-10°C ~ 42°C
humedad	≤ 80 %
dimensiones	145 x 165 x 80mm
peso	± 900 g
batería aconsejada (no incl.)	plomo-ácido, tipo « deep cycle »

Utilice este aparato sólo con los accesorios originales. Velleman Spain SL no será responsable de daños ni lesiones causados por un uso (indebido) de este aparato. Para más información sobre este producto, visite nuestra página web www.velleman.eu. Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. Einführung

An alle Einwohner der Europäischen Union
Wichtige Umweltinformationen über dieses Produkt

Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung zeigt an, dass die Entsorgung dieses Produktes nach seinem Lebenszyklus der Umwelt Schaden zufügen kann.
Entsorgen Sie die Einheit (oder verwendeten Batterien) nicht als unsortiertes Hausmüll; die Einheit oder verwendeten Batterien müssen von einer spezialisierten Firma zwecks Recycling entsorgt werden.
Diese Einheit muss an den Händler oder ein örtliches Recycling-Unternehmen retourniert werden.
Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften.
Falls Zweifel bestehen, wenden Sie sich für Entsorgungsrichtlinien an Ihre örtliche Behörde.

Wir bedanken uns für den Kauf des **SOL10UC**! Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Überprüfen Sie, ob Transportschäden vorliegen. Sollte dies der Fall sein, verwenden Sie das Gerät nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler.

Der **SOL10UC** ist ein Laderegler für Solarzellenplatten und stellen sicher, dass der Ladestrom zur und von der Batterie optimal geregelt wird. Dieser Laderegler wird am besten mit einer unseren Solarzellenplatten verwendet.

2. Sicherheitshinweise

Nur für die Anwendung im Innenbereich.
Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchte. Setzen Sie das Gerät keiner Flüssigkeit wie z.B. Tropf- oder Spritzwasser, aus.

Halten Sie Kinder und Unbefugte vom Gerät fern.

Es gibt keine zu wartenden Teile. Bestellen Sie eventuelle Ersatzteile bei Ihrem Fachhändler.

Stromschlaggefahr während der Installation.

- Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Bei Schäden verursacht durch eigenmächtige Änderungen erlischt der Garantieanspruch.

3. Allgemeine Richtlinien

- Vermeiden Sie Erschütterungen. Vermeiden Sie rohe Gewalt während der Installation und Bedienung des Gerätes.
- Schützen Sie das Gerät vor extreme Temperaturen, Staub und Feuchte.

- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben.
- Eigenmächtige Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten.
- Verwenden Sie das Gerät nur für Anwendungen beschrieben in dieser Bedienungsanleitung sonst kann dies zu Schäden am Produkt führen und erlischt der Garantieanspruch.

4. Umschreibung

Siehe Abbildung, Seite **3** dieser Bedienungsanleitung.

1. Anzeige Tiefentladung
2. digitaler Spannungsmesser
3. EIN/AUS-Schalter des digitalen Spannungsmessers
4. USB-Ausgang
5. Ausgang Umwandler
6. EIN/AUS-Schalter
7. Zigarettenanzünderbuchse
8. Ausgangsbuchsen für 3 VDC, 6 VDC und 12 VDC (2x)
9. Anschlüsse an Batterie
10. Sicherung
11. Anschlüsse an Solarzellenplatte

5. Installation

- Montieren Sie das Gerät an einer trockenen Stelle. Stellen Sie den EIN/AUS-Schalter **[6]** auf 'off'.
- Verbinden Sie eine aufladbare 12 V-Batterie (**nicht mitgeliefert**) mit Anschluss **[9]**. Beachten Sie die Polarität.
- Verbinden Sie ein Gerät (**nicht mitgeliefert**) mit Anschluss **[4]**. **[7]** oder **[8]**, oder verbinden Sie einen Spannungsumwandler mit Ausgang **[5]**.

Bemerkung: Der Strom stammend von Anschluss **[5]** kommt direkt von der Batterie und wird nicht vom Regler geregelt.

- Verbinden Sie schließlich die Solarzellenplatte (**nicht mitgeliefert**) mit Anschluss **[11]**. Beachten Sie, dass die verwendete Solarzellenplatte mit diesem Solarladeregler kompatibel ist. Beachten Sie die Polarität beim Anschluss.

⚠ **Verursachen Sie keinen Kurzschluss und respektieren Sie die Polarität der Batterie, der Solarzellenplatte und der Last um irreparable Schäden zu vermeiden.**

- Den Solarladeregler trennen: stellen Sie den EIN/AUS-Schalter auf 'off' und trennen Sie die Solarzellenplatte, die Last und erst danach die Batterie.
- Halten Sie die Anschlüsse möglichst kurz um Spannungsverlust zu vermeiden.

6. Anwendung

- Schalten Sie den Solarladeregler mit Schalter **[6]** ein.
- Der digitale Spannungsmesser **[2]** zeigt das aktuelle Batterieniveau an. Schalten Sie den Spannungsmesser mit Schalter **[3]** aus um Energie zu sparen.
- Wenn die Spannung unter 11 VDC ± 0,5 VDC fällt, dann schaltet der Solarladeregler auf **Überlastschutz** um und wird LED **[1]** leuchten. Der Strom

zur Last **[5, 7, 8]** wird abgeschlossen, um Schaden an der Batterie zu vermeiden. Trennen Sie die Last vom Ausgang und warten Sie bis die Batterie wieder völlig geladen ist.

- Wenn die Spannung 14,5 VDC ± 0,5 VDC überschreitet, dann schaltet der Solarladeregler auf **Tiefentladeschutz** um. Der von der Solarzellenplatte **[11]** stammende Strom wird abgeschlossen, um Schaden an der Batterie zu vermeiden bis die Spannung wieder 13,5 VDC beträgt.
- **Überlastschutz**: Bei Überlast schmilzt die Sicherung **[10]** auf der Rückseite des Gerätes. Ersetzen Sie die Sicherung durch eine neue des gleichen Typs.
- **Verpolungsschutz**: Der Solarladeregler schaltet nicht ein wenn es eine falsche Polarität im Kreis gibt.

7. Technische Daten

Ladestrom (max.)	10 A
Eingangsstrom (max.)	10 A
Sicherung	10 A
Überlastschutz	14,5 V ~ 15,0 V
Tiefentladeschutz	11 V (±0,5 V)
Betriebstemperatur	-10°C ~ 42°C
Feuchtigkeit	≤ 80 %
Abmessungen	145 x 165 x 80 mm
Gewicht	± 900 g
empfohlene Batterie (nicht mitgeliefert)	Deep Cycle Bleibatterien

Verwenden Sie dieses Gerät nur mit originellen Zubehörteilen. Velleman NV übernimmt keine Haftung für Schaden oder Verletzungen bei (falscher) Anwendung dieses Gerätes. Für mehr Informationen zu diesem Produkt, siehe www.velleman.eu. Alle Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.